海尔商用空调

使用安装说明书

Haier

本说明书适用于柜式系列空调器

- 使用前请仔细阅读本说明书
- 请妥善保存，以备查阅



用户须知

适用机型　KF(R)-250LW
KFRd-250LW
KF(R)-250LW/A

尊敬的海尔用户

感谢您选择、使用海尔产品。海尔产品集高、精、尖于一体，在同类产品中质量优，性能佳。为了方便您使用，请仔细阅读说明书，并按照说明书的步骤操作。
自始至终，海尔的“国际星级服务”将伴随着您，使用时无论有什么问题，请按照保修证的电话、地址联系，我们时刻恭候为您服务。
由于产品的改进，您所得到的海尔空调可能与说明书中图示不完全一致，谨此致歉。

敬告用户

为了保证您的服务信息及时处理，需求服务时，请直接联系《保修证》内所登录的我公司当地中心服务电话，我公司将提供标准统一的国际星级服务。
当专门人员安装完毕后，请您仔细将此安装卡填好后，交给专门服务人员。如果您感到服务不满意，可拒绝在安装服务结算卡中签字，并向我公司反映，我公司将及时进行处理，保证您的满意。

目　录

- 本产品只适合在本国使用
- 使用前请仔细阅读本说明书
- 请注意保存

沿此线撕下

Haier

海尔商用空调安装服务确认卡

用户姓名		产品型号		发票号	
室外机编号				室内机编号	
销售单位名称				联系电话	
用户地址				购机日期	
联系电话				邮政编码	
安装时间				房屋结构：塔楼、砖瓦	
安装人员		楼层		加长管路（m)	
售后经理签字确认		用户签字确认			
安装单位名称(盖章)		联系电话		安装人员（签字）	

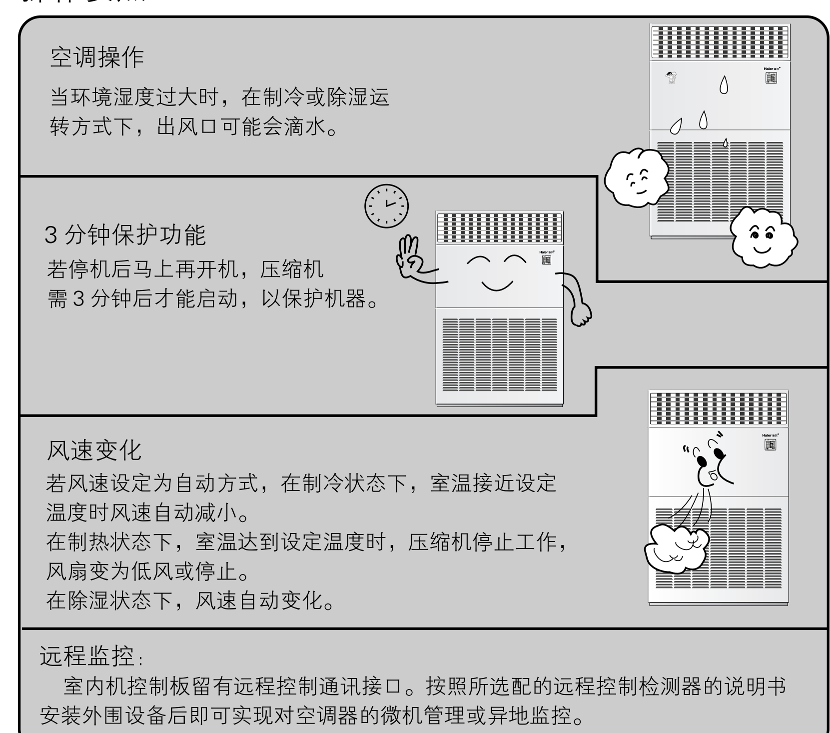
产品特点

产品特点

1. 远距离送风，调温快速均匀。
2. 辅助电加热功能，热量更充足(此功能仅限于电加热机型)。
3. 空调具有停电补偿功能。整机运行过程中出现突然停电，再次恢复供电时，则整机恢复原来的工作状态。
4. 具有远程监控功能，在异地通过电话网实现对空调器的有效控制。
(此功能在选配我公司生产的“远程控制检测器”“计算机控制软件”及通用配件后方可实现。)
5. 具有双机切换功能，在本地通过连接两台同规格空调实现对环境温度的可靠调节。
(此功能在选配我公司生产的“远程控制检测器”后方可实现)
6. 具有集中控制功能，在本地通过专用通讯网络可实现对多达128台空调进行集中控制，并具有延时开关机功能以减小对电网冲击（此功能在选配我公司生产的“远程控制检测器”及“集中控制器”后方可实现）

注:单冷型空调不具有与制热及电加热相关的功能与显示。

操作要点



空调操作

当环境湿度过大时，在制冷或除湿运转方式下，出风口可能会滴水。

3 分钟保护功能

若停机后马上再开机，压缩机需 3 分钟后才能启动，以保护机器。

风速变化

若风速设定为自动方式，在制冷状态下，室温接近设定温度时风速自动减小。
在制热状态下，室温达到设定温度时，压缩机停止工作，风扇变为低风或停止。
在除湿状态下，风速自动变化。

远程监控:

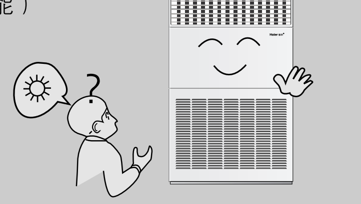
室内机控制板留有远程控制通讯接口。按照所选配的远程控制检测器的说明书安装外围设备后即可实现对空调器的微机管理或异地监控。

操作要点

操作要点

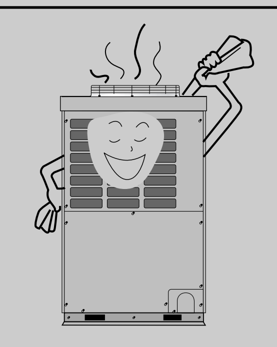
防止冷空气吹出（单冷型空调无此功能）

在制热运行中，开机后室内机风扇
不立即转动以防止冷空气吹出。



除霜功能（单冷型空调无此功能）

在制热运行中，当室外机热交换器
上有霜形成时，空调将自动除霜几
分钟。除霜过程中室内外机风扇均
不运转。除霜结束后，空调将自动
恢复运转。



提示（单冷型空调无此功能）

空调器制热时从外界吸取热量并释放到室内，所以室外空气温度的高低会影响
制热效果。

停电补偿功能(请根据实际情况使用)

设定停电补偿功能后，整机运行过程中突然停电，再次恢复供电时，则整机恢复原来
工作状态。

设定方法：在空调器接通电源且线控器开机状态下（定时开及送风状态除外），5秒钟
内连续按线控器睡眠键10次，蜂鸣器响4声后进入停电补偿状态。

取消方法：5秒钟内连续按线控器睡眠键10次,蜂鸣器响2声后取消停电补偿功能。

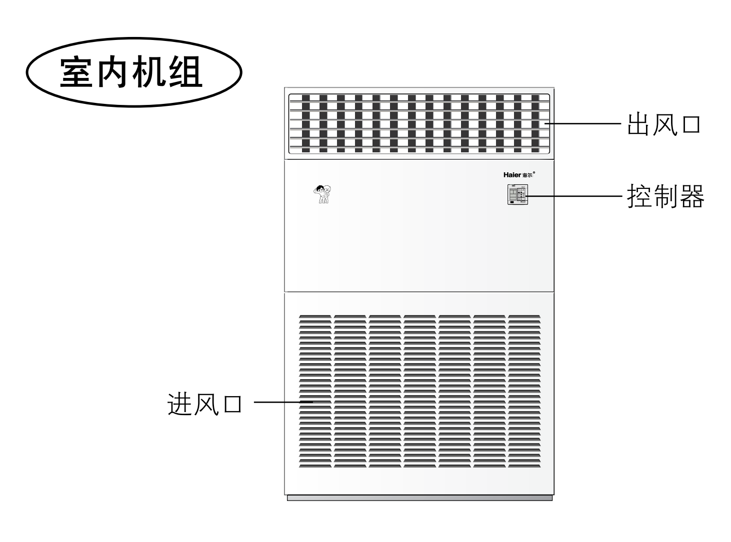
注：当空调器设定停电补偿功能后在使用过程中突然停电，这时若长时间不需要使用
空调,请切断电源以防来电后空调器自动恢复运转，或来电后按开关键关机。

注：当控制器面板上显示“ ”,代表锁定状态，此时大部分按键失效。

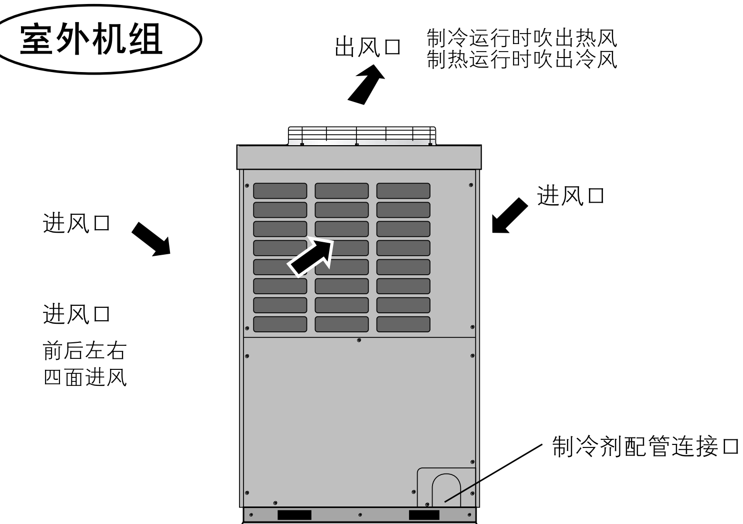
取消方法：5秒钟内连续按睡眠键4次，稍后锁定解除，“ ”符号消失。

各部分构件名称

室内机组



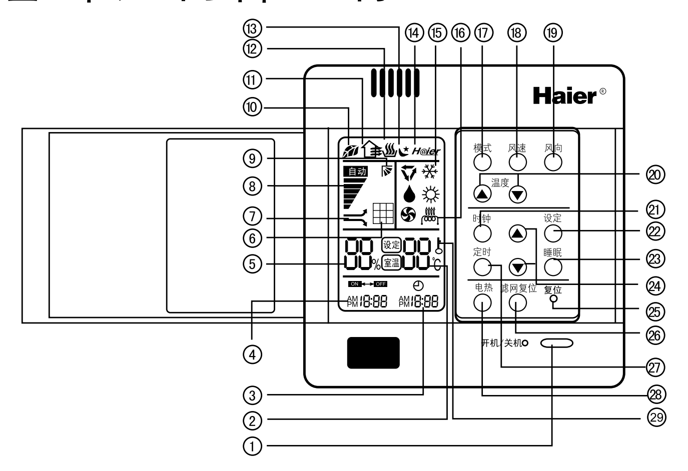
室外机组



注意：

- 开始运行前12小时接通电源开关。一昼夜左右的短时间停机时，请不要切断电源(这是为了保护压缩机)。
- 不要堵塞进风口和出风口，否则会降低空调的性能，并使保护装置动作。

各部分构件名称



1.开机/关机键
用于开机/关机

2.温度显示

3.时钟显示

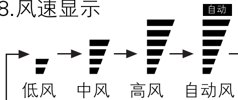
4.定时开/定时关显示

5.湿度显示

6.滤网清洗显示
当进出风口集尘过多时，线控器出现该显示，提醒用户清洗进出风口，清洗完，安装后，按一下滤网复位键即可。

7.强力/安静运转显示

8.风速显示



9.自动风向显示

10.健康状态显示

11.换新风状态显示

12.加湿状态显示

13.睡眠状态显示

14.网络控制显示

15.工作方式显示

工作方式	自动运转	制冷运转	除湿运转	制热运转	送风运转
线控器					

16.电加热显示

17.运转模式键
用于设定工作方式：自动、制冷、除湿、制热、送风

18.风速键
用于选择风速：低风、中风、高风、自动风

19.风向键
用于设定自动摆风和固定送风方向

20.温度设定键
用于设定温度，温度范围：16℃–30℃

21.时钟键
用于时钟和时间的核准

22.设定键
用于对定时和时钟的时间进行确定

23.睡眠键
用于设定睡眠状态

24.时间调节键
用于调节时钟和定时时间

25.复位键
线控器出现异常状态时，用一尖状物按此键可以使线控器恢复正常

26.滤网复位键
清洗完进出风口后按一下该键，机器方可进行运转

27.定时键
用于设定定时方式

28.电热键

29.锁定状态显示

注：1.单冷型空调无与制热相关的显示及功能。
2.本机型无以下相关的显示及功能 ⑤⑥⑦⑩⑪⑫
3.非电加热机型，线控器上无电热键 ㉘ 及电加热显示 ⑯

时钟校准

首次开机需校准时钟，校准方法为：

1. 按“时钟”键，时钟显示“AM”“PM”闪烁。
2. 按▲或▼键调节时间，每按一次时间增加或减少1分钟，按住不放将快速增加或减少。
3. 确定时间后，按“设定”键，“AM”或“PM”不再闪烁，时钟开始走时。

安全注意事项

- 启动机器之前，请务必仔细阅读“安全注意事项”，以确保系统的正常运行。
- 以下列举的安全注意事项分为“⚠警告”和“⚠注意”,当操作错误时极有可能引起死亡或重伤等严重事故的事项汇总列在“⚠警告”栏内，但是，即使是列在“⚠注意”栏内的事项有时也可能会引起严重事故。因此，两者都是涉及安全的重要内容，务请严格遵守 。

	切勿进行	❗	务请遵照指示进行		务请设置接地线

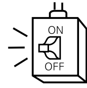
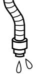
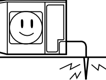
- 阅读好本手册之后，请将其放置好以便随时查询。如果把机器转给他人时，务请将本手册一同移交。

安装注意事项

⚠ 警告

该系统应当使用于办公室、饭店、住所等类似的地方。  如果在诸如车间等恶劣环境中使用，可能会引起设备故障和严重的人身伤害或死亡。	该系统应当由委托商或专业安装人员来进行安装。  不鼓励自行安装，因为安装不当可能会引起漏水、触电及火灾等事故。	空调不可安装在可燃性气体易泄漏的地方，不可在易燃易爆和腐蚀性气体环境中使用。  可燃性气体泄漏可能引起火灾。

⚠ 注意

在设置场所必须安装漏电断路器。   如果不安装漏电断路器，有可能引起触电等事故。	排水管应当布置妥当，以便顺利排水。   如果管道布置的不正确，家具或其它类似物件可能会被漏水损坏。	确定系统接地。   接地线请勿连接到煤气管、自来水管、避雷针或电话的接线上。如果接地线安装不正确，可能会引起触电事故。

运行注意事项

⚠ 警告

请勿长时间让冷风直接朝着身体吹。   有可能会引起身体不舒服或有损于健康。	不要将棒等物体放入风栅中。  因为机内的风扇在高速旋转，有可能引起伤害的危险。	出现异常(如有烘焦味等)时，请停止机器运行，关掉电源，并与经销店联系。  出现异常后继续运行，则有可能引起故障、触电或火灾等事故。

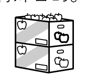
⚠ 注意

请勿用湿手操作开关。   有可能引起触电等事故。	请勿用水清(冲)洗空调机。  有可能引起触电等事故。	请勿拆下出风格栅后使用。  有可能引起伤害的危险。

安全注意事项

⚠注 意

请勿用于保存食品、动植物、精密装置和美术品等特殊目的。

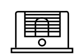
有可能会引起物品的质量下降。

请勿将喷雾剂等放在空调机附近，也不要直接对着空调机喷射。

有可能引起着火等事故。

在空调机的风能直接吹到的地方请勿放置燃烧器具。

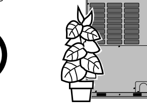
可能会导致燃烧器具不完全燃烧。

请勿坐在空调机上，或在其上面放置物品。



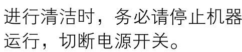
有可能落下或翻倒等而引起伤害的危险。

请勿设置在风能直接吹到动植物的场所。

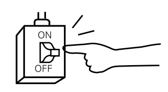
有可能对动植物产生不良的影响。

一定要使用容量正确的保险丝。



如使用金属丝或铜丝，有可能引起故障及火灾等事故。

请勿用电源开关来进行空调机运行或停止的操作。

有可能引起火灾及漏电等事故。

当与燃烧器具一起运行时，应频繁地更换室内空气。

如换气不充分，有可能引起缺氧的危险。

进行清洁时，务必请停止机器运行，切断电源开关。



当机内风扇在高速旋转时，不能进行清洁。

请勿在室内机及线控器的附近使用热水器等器具。

如在机器附近使用发生蒸气的器具，有可能在制冷运行时引起漏水或漏电、短路等事故。

请经常注意安装支架等经长期使用是否有损坏。



如在损坏状态下继续使用，有可能产生机器落下而引起他人伤害的危险。

不要将有水的容器放置在机器上，例如花瓶等。



如果水进入机器，电绝缘将被破坏，会引起触电事故。

■ 移装、修理时的注意事项

⚠警 告

切勿进行改装。修理时请与经销商联系。



如修理不当，有可能引起漏水、触电及火灾等事故。

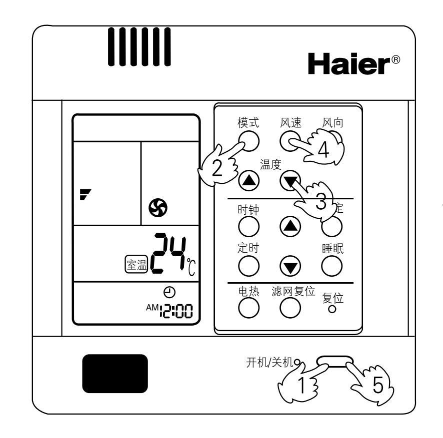
要移装空调机时，请与经销商或专业安装人员联系。

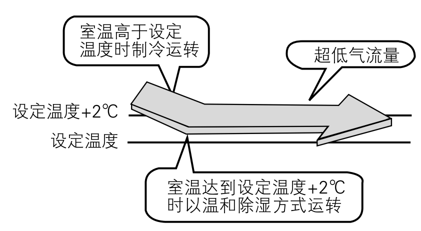


如移装不当，有可能引起漏水、触电及火灾等事故。

操作指南

自动/制冷/制热/送风/除湿功能





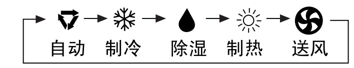
在制热运行时，开机后，为防止冷风，空调器会稍停片刻再送热风。在除湿运行时，室内温度降至高于设定温度 2℃时， 空调器以低风速间歇运转，不管风速设定情况。

1.开机

按开机/关机键开机
线控器显示上一次的工作状态(定时、睡眠及摆风等状态不显示），线控器上操作指示灯亮。

2.工作方式选择

按模式键改变工作方式：



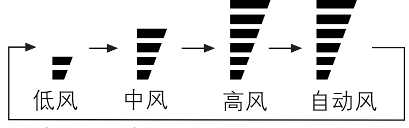
选择自动、制冷、除湿、制热、送风工作方式

3.设定温度

按下“温度”键
每按一次“▲”键，设定温度增加一度。
每按一次“▼”键，设定温度减少一度。
设定合适的温度

4.风速调节

按下风速键改变风速：



选择合适的风速

5.关机

按下开/关键关机
线控器只显示时钟和室温。

关于自动运转

自动运转方式下，空调器运转，将根据室温自动选择制冷、制热或送风方式。

关于送风运转

送风运转是指空调器不进行制冷、制热运转，只进行送风运转，在这种状态下空调不能进行自动送风运转，并且不在线控器液晶屏上显示设定温度值。

小常识：

线控器能够记忆每次的工作状况。下次开机时，只需按一下开关键，空调器就会按照上一次的工作状态进行工作。（定时、睡眠及摆风状态等除外）

操作指南

睡眠功能

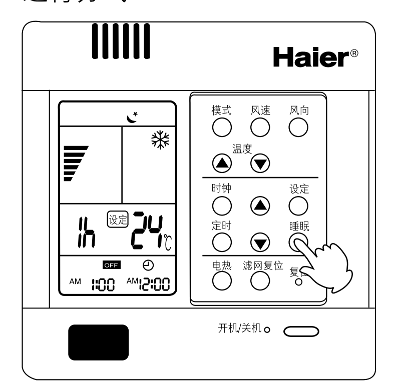
睡觉前，您可以按下睡眠键，空调器会按舒适睡眠方式运行，使您的睡眠更舒适。

- 运行此功能前，请先校正并设定时钟,否则,睡眠功能失调。

睡眠功能的使用

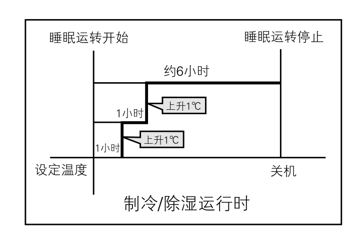
开机后,设定好运行状态,然后按睡眠键一次,使空调具有上次设定睡眠时间（初次上电或睡眠执行后为1h）,睡眠符号出现；按时间▲／▼键，可在 1 – 8 小时之间选择，每按一次增加／减少1小时，并在温度显示区显示“xh”,在定时关区显示“定时关”及定时关时刻；再按睡眠键，取消睡眠功能，睡眠符号消失。

运行方式



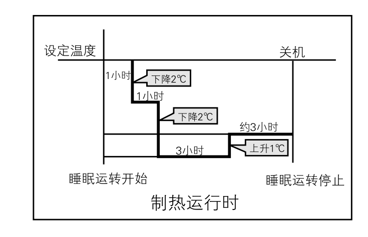
1.制冷/除湿方式时

睡眠操作开始后1小时，温度比设定温度升高1℃，此温度运行1小时后再升高 1℃，再持续运转约6小时后关机，温度比设定温度高，以防睡眠时着凉。



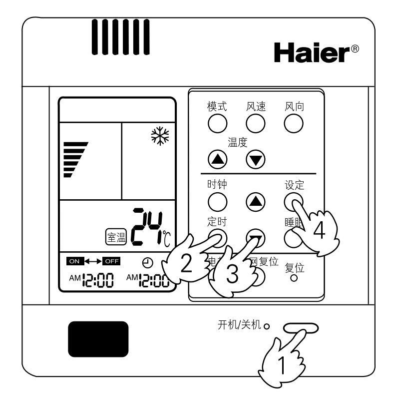
2.制热方式时（单冷型空调无此功能）

睡眠运行开始1小时后，温度下降2℃，此温度运行1小时后再下降2℃ ，此温度运转3小时后上升 1℃ ，再持续运转约3小时后关机温度比设定温度低，以防睡眠时有不适的感觉。



注：

- 自动运行方式时，空调将根据工作方式进行相应睡眠运行。
- 设置睡眠功能后，不允许调整时钟。
- 睡眠时间不足8小时，到设定时间后自动关机。
- 设定“定时关”后再设定睡眠功能，则空调按睡眠功能执行。
- 设定睡眠功能后，则定时功能不能设定。
- 设定“定时开”后，再设定睡眠功能，则睡眠只能在所设定的定时开时间前进行设定。
- 设定睡眠功能后，按时钟键可显示时钟；按温度键可显示设定温度，再按可改变设定温度。



使用定时运转功能前，请先校准时钟（详见第4页）您可以让空调器在您早晨醒来、下班回家以前或者晚上睡觉以后自动开机或关机。

1.开机后，设定好工作状态

线控器上液晶显示工作状态。（定时、睡眠、摆风等状态除外）

2.定时方式设定

按定时键改变定时方式，每按一次，定时方式指示按如下顺序改变:



然后根据需要确定定时方式(定时开或定时关)此时“ON”或“OFF”会闪烁。

3.设定时间

按下时间调节键

▲ 每按一次，设定时间就会增加，按住不放将快速增加。

▼ 每按一次，设定时间就会减少，按住不放将快速减少。

可以在24小时之内任意调节。

AM表示上午，PM表示下午。

4.确定设定

调节好时间后，按下设定键，确定时间。

“ON”或“OFF”不再闪烁。

显示时间为：到几点几分开机(定时开)或者关机(定时关)。

室内机上定时指示灯亮。

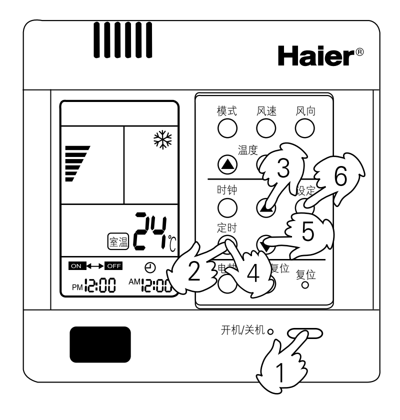
■ 取消定时

按定时键数次，使定时方式显示消除即可。

小常识:

线控器具有记忆功能，下次使用定时功能时，如果设定时间同上次一样，只需选定定时方式，然后按设定键确认即可。停电后需重新设定时间。

操作指南

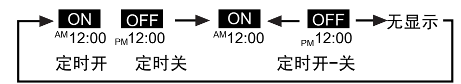


1.开机后，设定好工作状态

线控器上液晶显示工作状态。（定时、睡眠、摆风等状态除外）

2.定时方式设定

按定时键改变定时方式，每按一次，定时方式指示按如下顺序改变:



确定定时方式为定时开–关
此时“ON”会闪烁。

3.设定定时开时间

按下时间调节键

▲ 每按一次，设定时间就会增加，按住不放将快速增加。

▼ 每按一次，设定时间就会减少，按住不放将快速减少。

液晶显示设定时间
可以在24小时之内任意调节。
AM 表示上午，PM表示下午。

4.确定定时开时间

调节了时间后，按下定时键，确定时间。

“ON”不再闪烁，“OFF”开始闪烁。

显示定时开时间为：到几点几分开机。

5.设定定时关时间

按下时间调节键,调节时间方法同设定定时开方法。

6.确定定时关时间

调节好时间后，按下设定键，确定时间。
“OFF”不再闪烁。
显示定时关时间为：到几点几分关机。

取消定时

■ 按定时键数次，使定时方式显示消除即可。

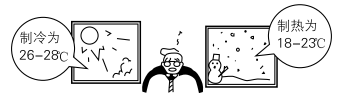
■ 根据设定定时开、定时关时间的先后，可以实现先开机再关机或先关机再开机。

用户须知

- 为使空调器能够很好地工作，请用户按照本说明书中的要求安装空调器。
- 搬动空调器时，请注意不要划伤机壳表面。
- 用青岛海尔空调电子有限公司供给的连接管，对室内机和室外机进行连接，本说明书叙述的是采用青岛海尔空调电子有限公司规定的安装工具，对空调器进行安装的方法。
- 连接管的最大长度50米，室内机与室外机最大高度差30米。
- 请保留好安装说明书，以备维修或更换安装位置时使用。
- 安装完毕，请按使用说明书的规定，正确使用空调器。

- 不要用力按压线控器液晶部分，以免损坏液晶。
- 室温设定要适当。

  不要太低或太高，要使屋内所有人都感到舒适。

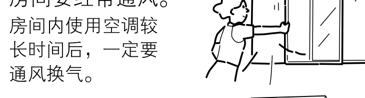


- 勿让冷气气流直吹身体过久，也勿使室内温度降得太低。

  否则可能感觉不舒服或有害健康。

- 房间要经常通风。

  房间内使用空调较长时间后，一定要通风换气。



- 房间的门、窗不要敞着。

  否则会降低空调机的功效。

- 电视机、收音机、音响等设备距离室内机组和线控器至少应 1m 以上。

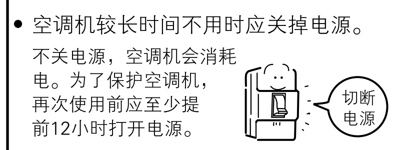
  否则会干扰图像，产生噪音。

- 勿把任何供暖器具放在室内机组下。

  热度可能会使室内机组变形。

- 空调机较长时间不用时应关掉电源。

  不关电源，空调机会消耗电。为了保护空调机，再次使用前应至少提前12小时打开电源。



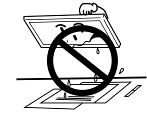
- 窗户应悬挂窗帘或百叶窗。

  勿让阳光直射房间；勿让室外气流进入房间。



- 必须保持干燥的物品不能放在室内机组下。

  当湿度超过80%或排水出口阻塞时，室内机组可能滴水。



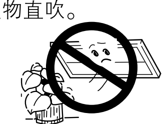
- 勿把物品放在出风口和进风口周围。

  此类障碍物可能会降低空调机功效或者造成停机。



- 气流勿对着宠物和植物直吹。

  否则宠物和植物会受伤害。



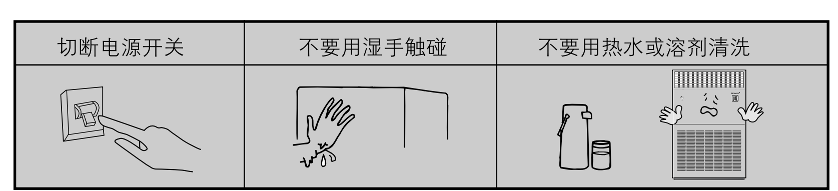
- 空调机只可用于调节空气，勿用于其它目的。

  勿将空调机用于某些专门目的，如保存和保护食品、动物、植物、精密仪器和艺术品，否则这些物品的质量可能会受到损坏。



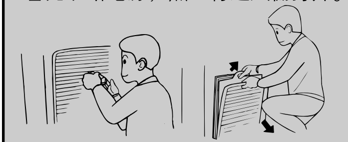
维修保养

切断电源开关	不要用湿手触碰	不要用热水或溶剂清洗



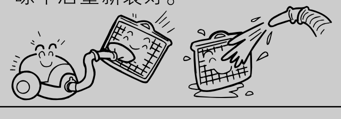
卸下进风栅

首先切断电源，然后将进风栅打开。



清洗滤尘网

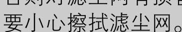
用水或真空吸尘器清洗滤尘网，当滤尘网太脏时，用除污剂或中性肥皂水清洗。用清水冲干净，晾干后重新装好。



注意:

不要用40℃以上的热水清洗滤尘网，否则对滤尘网有损害。

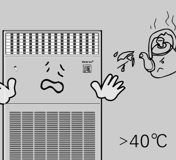
要小心擦拭滤尘网。





清洗室内(外)机:

用热的湿布或中性洗涤剂清洗，然后用干布擦净。不要用过热的水(大于40℃)，这样可能导致褪色变形。不要用杀虫剂或其它化学洗涤剂。

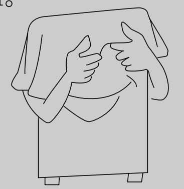


使用季节结束后的保养

在晴天送风状态下，开机运转半天左右，使空调内部完全干透。

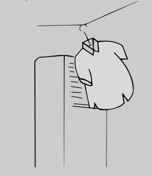
关闭空调运转开关，关闭电源开关。否则即使空调器处于停止状态，也会消耗一定的电力。

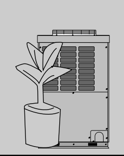
清洁滤尘网和室内机、室外机，用外罩盖好机组。



使用季节开始前的保养

检查室内和室外机组的进风口和出风口有无阻塞物，以免降低工作效率。





务必安装滤尘网，确保空气过滤器不污脏。否则会因灰尘进入而损坏机器或引发故障。

制热时为在启动时保护压缩机，请在使用之前，先接通空调机的电源开关12小时，而且在使用季节中请把电源开关一直保持在接通位置。



故障检查

下列情况不属故障

症　　状	原　　因
听见有水流声	在空调器被启动时；在运转中压缩机启动或停止时；或在空调器停止时；有时会发出“哗－哗－”声或“咕笃咕笃”的声音。这是制冷剂的运动声而不是故障。
发出“霹叭”响声	这是由于塑料的热膨胀或冷收缩所引起的。
有异味。	从室内机组送出的风中有时有异味，此异味是由香烟、家具、化妆品等固有气味附着于空调器上或机器内部的油漆物所引起的。 电加热机型PTC陶瓷电加热器绝缘密封橡胶使用初期加热有异味，属于正常。
在运转中，室内机组冒出水雾。	当制冷或除湿运行中，可以看到机器喷出一股股薄薄的水雾。这是由于骤然冷却的室内空气从机内吹出而产生的冷凝水雾。
在制冷运行时自动转换到送风方式。	为防止在室内机组的热交换器上积霜，有时会自动地转换到送风方式，但不久仍会返回到冷气方式。
空调停止后不能立即启动。 空调器不启动？ 空调器不启动	即使运转开关被置于ON位置，在空调机停止后的三分钟内制冷、除湿或制热方式不会启动运转。这是因保护电路作用所致。（在这三分钟内空调机以风扇方式运转。） 请等三分钟
在除湿中不吹出空气或不能改变风扇速度。	在除湿中过分冷时，送风机会自动地反复降低风扇速度。
运行过程中，运行模式转变为自动。	是否选择了AUTO模式？ AUTO模式下，根据室内温度，运行模式自动从制冷转变为制热，反之亦然。
在制热运行时，室外机组产生水或蒸气。	这是当积在室外机组上的霜被除去时（除霜运转时）而产生的。

出现故障时

在向特约维修点请求售后服务之前，请先按下述各项检查您的空调器。

<table>
<tr><th colspan="5">空 调 机 不 能 启 动</th></tr>
<tr><td>电源是否接通?
ON
OFF
电源没有接通</td><td colspan="2">城市线路供电是否正常?
停电了</td><td>线控器是否受阳光直射或受潮?</td><td>接地漏电断路器是否动作?
请务必立即关掉电源，并同供货商联系。</td></tr>
<tr><th colspan="5">制 热 效 果 不 好</th></tr>
<tr><td rowspan="2">出风导板是否在水平方向?（制热模式）
如果出风导板在水平方向，则热风就吹不到地板上。</td><td colspan="2">空气过滤器是否太脏?</td><td>门或窗户是否关着?</td><td rowspan="2">空调机在制热运转下不吹风，是否处于冷风防止状态? 见第7页。</td></tr>
<tr><th colspan="3">制 冷 效 果 不 好</th></tr>
<tr><td>是否按要求调节温度?</td><td>太阳光是否直射室内?</td><td>室内是否有意料之外的热源?</td><td>室内是否有很多人?</td><td>在进风口或出风口是否有阻塞物?</td></tr>
</table>

若经上述各项检查、处理后空调器仍不正常运转，或者发现有下列现象时请停止空调器运转并与您的特约维修点联系。

- 保险丝或断路器经常断路。
- 在制冷或除湿运转中有水漏出。
- 运转不正常或能听到不正常的声音。
- 线控器显示屏上运转指示灯闪烁，并显示故障代码（E0,E1,···,E9），表明空调器有故障。

出现下列情况时请与您的特约维修点联系。

⚠ 警告

- 若发现任何异常（如烧焦味），关掉电源，向售后服务人员寻求指导。在这些情况下继续使用，空调器会损坏，并可能造成触电或火灾事故。

症　　状	采取下列措施后，联系特约维修点。
安全装置如保险丝、断路器、漏电断路器等多次断开；或者是运转开关工作不正常。	关闭电源。
空调机漏水。	关闭电源，通知您的特约维修点。
线控器显示屏上的运转指示灯闪烁、伴有鸣叫声，并显示故障代码(E0,E1, ···E8,E9)。	把线控器上显示的内容通知您的特约维修点。

E0	排水系统故障	E5	电流超限/电源相序故障
E1	室内环境温度传感器故障	E6	排气压力过高/回气压力过低故障
E2	室内盘管温度传感器故障	E8	面板与室内板通信故障
E3	室外环境温度传感器故障	E9	室内板与室外板通信故障
E4	室外盘管/压机排气温度传感器故障		

注：故障代码显示于温度显示区域。

安装说明

- 在进行安装作业之前，务请仔细阅读本说明书“安全注意事项”，以确保正确安装。
- 下面所述的注意事项分为“⚠警告”和“⚠注意”。当安装错误时极有可能引起死亡或重伤等严重事故的事项汇总列在“⚠警告”栏内。但是，即使是列在“⚠注意”栏内的事项有时也可能会引起严重事故。总而言之，两者都是涉及安全的重要内容，因此务必严格遵守。
- 安装作业完成后，进行试运行并确认一切正常后，请按照使用说明书向客户说明使用方法及保养方法。此外，还要将本使用说明书交给用户，请他们妥善保管。

⚠ 警告

- 安装作业请委托特约维修点进行，您自己进行安装作业若安装不当，则可能会引起漏水、触电及火灾等事故。
- 安装作业务请按照本安装说明书正确地进行，如安装不当，则会引起漏水、触电及火灾等事故。
- 请安装在确实能充分承受机器重量的场所，空调器不能安装在非专用金属构架上(如：防盗网)，强度不够的场所会导致机器掉落而引起人身伤害事故。
- 请进行能防备台风、地震等灾害的安装作业。安装作业不符要求则会发生机器翻倒等而引起事故。
- 布线应使用规定的电缆，确实地进行连接和固定电缆，请确实固定端子连接部分，不可让电缆受到的外力传递到其上面，连接和固定不妥则会引起发热、火灾等事故。
- 布线要保持正确的形状，不要向上凸起，请确实地安装，不要让电气箱的盖、外板等夹住电线，安装不妥则会引起发热、火灾等事故。
- 在设置及移装空调器时，制冷循环系统内除了规定的制冷剂（R22）以外不要让空气等混入，如有空气等混入则制冷循环系统会产生异常高压而引起破裂、人身伤害等事故。
- 安装时务请使用随带的零部件或指定的零部件，如不使用本公司指定的零部件，则会引起漏水、触电、火灾、制冷剂渗漏等事故。
- 请不要将排水管道直接引入有可能发生含硫气体等有害气体的排水槽内，否则，有害气体可能会侵入室内。
- 在安装作业中，如出现渗漏制冷剂气体，请立即采取通风措施，制冷剂气体一接触到火就可能产生有害气体。
- 在安装作业完成后，请确认应无制冷剂渗漏现象。如制冷剂气体漏入室内接触到送风式取暖器、取暖器和炉子等热源就有可能生成有害气体。
- 请勿设置在有可能泄漏可燃性气体的场所。万一出现气体泄漏而集聚在机器的周围，有可能引起火灾等事故。
- 排水管道应按照安装说明书正确安装以确保顺利排水，还要采取保温措施以防止凝露。管道安装不当将会引起漏水而有沾湿家内物品的可能。
- 对于冷媒配管的气体管和液体管都要确实地采取隔热措施，以达到保温效果。如隔热施工不周全，则凝露形成的水会滴落而沾湿地板和室内物品。
- 当大型空调系统安装在小房间内时，必须事先对罕见的制冷剂渗漏现象采取措施，以防超过极限浓度。有关这些措施的准备，请与您购买本机器的经销店联系，并进行正确的安装。如发生罕见的制冷剂渗漏并超过极限浓度的情况，则会引起缺氧的危险事故。

⚠ 注意

- 电源插座必须配有地线，以保证空调器通过电源插座有效接地。不接地或接地不完全，有可能会发生触电危险。接地线请勿连接到煤气管、自来水管、避雷针或电话的接线上。
- 必须安装漏电断路器。如不安装漏电断路器，有可能引起触电等事故。
- 电器安装后应通电进行漏电检测。
- 使用合适的电缆正确的连接配线，正确的固定电缆以确保其受到的外力不会传到端子连接部。不正确的连接和固定，可能会引起发热或火灾。
- 电气工程应委托有执照的、专业的电工进行，而且应遵守有关电气设备的安全标准、当地法规以及安装说明书的规定，必须使用单独的线路。
  电源线容量不足及安装不当可能会引起电气短路或火灾。

安装程序

⚠ 注意

本说明不能包含所有的情况，如有新的要求和疑问请与海尔商用空调在当地的营销中心联系。

⚠ 警告

- 在安装之前必须仔细阅读该说明书，错误的安装可能导致事故发生，造成机器的损坏或人员伤亡。

1.安装前 ［安装结束之前不要扔掉安装所需要的附带零件］

- 确定把机组搬到安装位置的路线。
- 在把机组搬到安装位置之前，不要拆掉包装。
  不得不拆包装时，用一条软质材料或保护板加上绳子抬起机组，以免损伤机组或碰出擦痕。

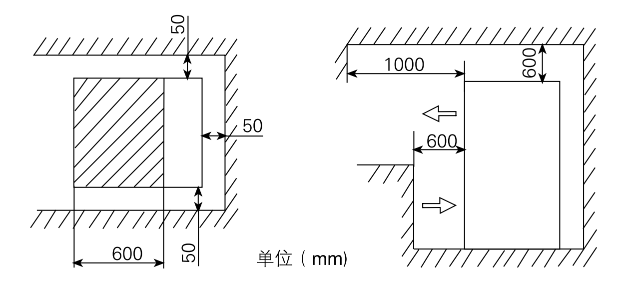
2.选择安装位置

- 选择坚固、不易受到振动、足以承受机组重量的地方。
- 选择排水容易、可进行室外机管路连接的地方。
- 选择不靠近热源、蒸气源、不受直射阳光照射的地方，以免引起操作部分的故障及外壳变形。
- 选择可将冷风或热风均匀地送至室内各个角落的地方。
- 应选择靠近电源插座，机器附近应留出足够的空间。(见安装图)

安装时应避开下列场所

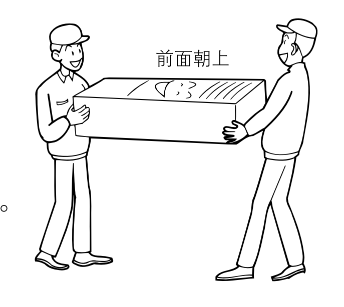
- 油雾的飞溅及蒸汽多的场所（例如：机械车间、厨房等），以避免引起热交换器性能降低，腐蚀塑料零件导致损坏。
- 有可能发生和滞留腐蚀性气体（二氧化硫等）、可燃性气体（稀料、汽油等）的场所，以免引起热交换器的腐蚀，塑料零件的损坏，可燃性气体还会引起火灾。
- 医院等发生电磁波的机器旁边，发生高频信号的机器旁边，以免杂波引起控制部分的误动作。
- 被海风吹着的地方（海滨地区），以免引起外壳、热交换器的腐蚀。

3.安装空间 (室内机)请留出大于以下尺寸的空间



安装程序

整机的搬入



- 搬运的时候，尽量带着包装运到安装现场的附近。
- 不得已非得打开包装搬运的时候，要用包装袋等包好，注意不要碰伤整机。
- 打开包装放下整机时，一定要让前面板朝上放置。
- 搬运时不要用手抬起进风栅、出风格栅等塑料部分。

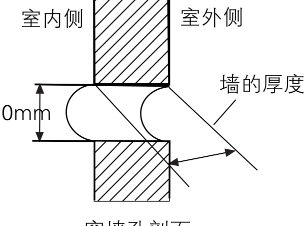
安装固定

1.穿墙孔的定位

根据选择的室内机安装位置和管路走向(见安装图)，确定打穿墙孔的位置。

2.打穿墙孔

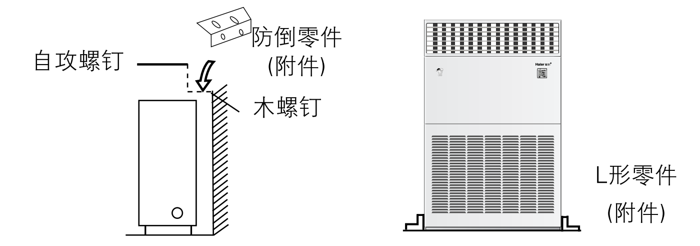
打一个直径70mm的墙孔，外侧稍微向下倾斜。安装护圈，安装完毕，用石膏粉封住。



穿墙孔剖面

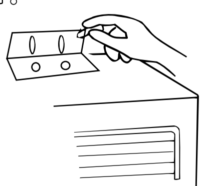
3.室内机的固定

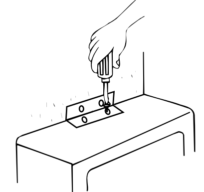
为防止翻倒，用防倒零件和L型零件把机器的上部固定在墙壁上，下部固定在地板上。整机请水平安装，前后左右的斜度均在1° 以内。



防倒零件的安装方法

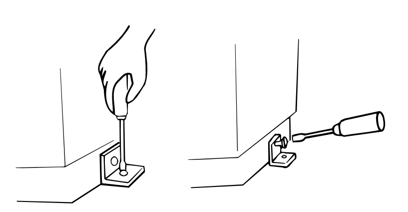
- 将防倒零件固定在墙上。
- 将机器保持竖直，调整防倒零件的长形孔位，并使防倒零件同机器上部紧密接合，然后固定螺钉。





安装程序

L型零件的安装方法



- 不要使L形零件同机器之间有缝隙，
  用螺栓将L形零件固定在机器上。
- 在确认了机器确实保持了竖直之后，
  用螺栓将L形零件固定在地面上。

管路连接

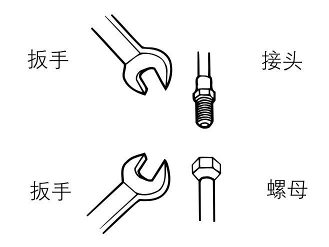
1.管路连接方法

- 为保证效率，管子应尽量短。
- 将冷冻油涂抹在接头和喇叭口上。
- 弯管时，弯曲半径应尽可能大一些，
  以防管子破裂或折扁。
- 接管时，对正中心用手扭上螺母，如图所示。
- 注意勿使杂物，如沙子、水等进入管内。

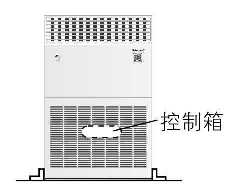
若未对准中心，硬拧螺母则会损坏螺纹，导致漏气。



管　径
ϕ 液管12.7mm
ϕ汽管28.58mm

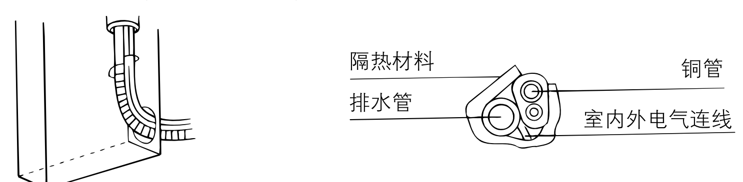


2. 室内机管路连接



布置连接管和排水管
打开进气格栅，可见到图示的位置上有控制箱，
请卸下控制箱盖施工。

用锤子、铁锯，根据接管方向，去掉室内机左、右、后或下侧的接管盖。



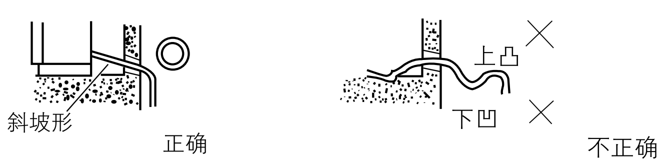
按照管路连接方法把室内机冷媒气体用管同配管的波纹管管头连接好。
按照穿墙孔的位置，布置连接管，并用聚乙烯胶带把排水软管、连机线和连接管包扎在一起。
将包扎好的连接管、排水管和连机线穿过做好的墙孔，以备与室外机连接。

安装程序

排水软管的安装

布管时，排水软管要放在下面。

排水管要做成斜坡形，途中应避免上凸和下凹情况发生。

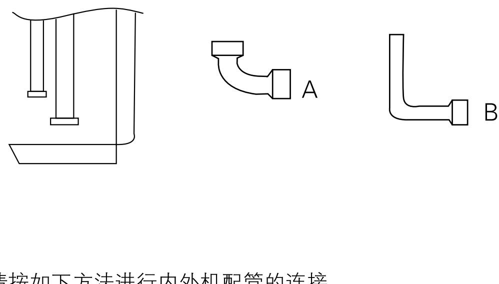


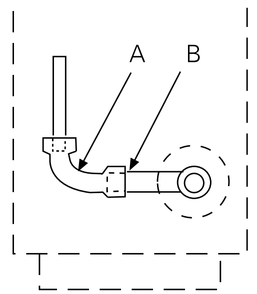
如果环境湿度较大，排水配管(特别是室内)必要时要用隔热材料进行缠绕保温处理。

冷媒配管的安装要领

请务必按如下所示方法，进行气体管和液体管的安装施工。

① 请将气体管上的盖片拆下，液体管上的螺帽拆下。





② 请按如下方法进行内外机配管的连接

a)从右侧出管时

使用附属品<A>,同现场配管相接，连接气体管。

b)从后侧或左侧出管时

使用附属品<A>,同现场配管相接，连接气体管。

③ 配管连接好后，务必用附属品的隔热材料进行隔热处理。否则，会造成漏水。

● 线控器拨码开关设置

本系列空调拨码开关设置：1、ON；2、OFF；3、ON；4、ON。

安装程序

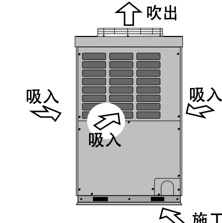
安装地点的选择:

⚠ 警告

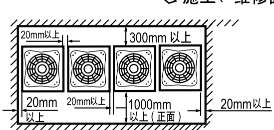
- 请安装在确实能充分承受机器重量的场所，空调机不能安装在非专用金属构架上（如：防盗网），强度不够的场所会导致机器掉落而引起人身伤害事故。
- 请进行能防备台风、地震等灾害的安装作业。安装作业不符要求则会发生机器翻倒等而引起事故。

安装空间

(1) 安装时将室外机连接并使施工面对齐（如右图所示），电源配电装置装到室外机侧面，按照配电装置的安装说明书进行安装。



(2) 为保证机器的性能及施工、维修的需要，　　，机器周围应留有必要的空间（参照右图）。



室外机俯视图

注：室外机上方有障碍物的情况下，障碍物应距室外机顶面 2000mm 以上。
　　室外机周围障碍物的高度应比机器顶端低 400mm 以上。

1. 室外机的搬运

钢丝绳
防护垫板
例：

室外机为裸包装，装卸时应注意以下几点。

(1) 采用叉车作业时，可将叉车的可升降叉叉入底座上的装卸专用孔。

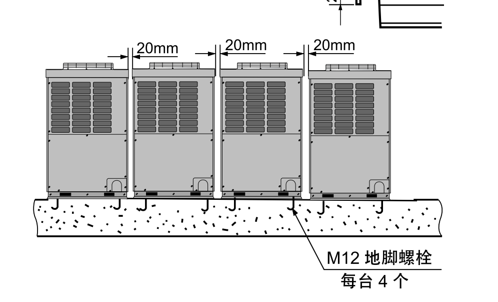
(2) 吊装时应采用 4 根直径为 6mm 以上的钢丝绳。

(3) 钢丝绳与机体的接触部位应垫上防护垫，以防机体变形或损伤表面。

底板
钢丝绳
20

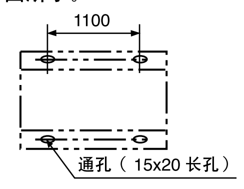
2. 室外机的安装

(1) 室外机的连接间距不得小于 20mm 。



安装程序

- 地脚螺栓的间距如下图所示。



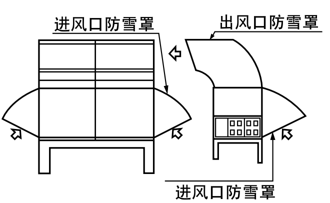
例：

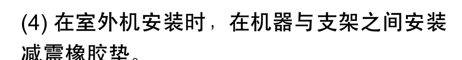
500mm 以上

制冷剂配管

(2) 制冷剂配管由箱体下方接出时箱底下方应采用架空式，架空部分高度为 500mm 以上，如下图所示。

(3) 在降雪较多地区，室外机应采用如下图所示的防雪设施。
（防雪设施不完善会产生故障，为不受积雪影响，应架高机器并在进风和出风口设置防雪罩。）





(4) 在室外机安装时，在机器与支架之间安装减震橡胶垫。

3. 制冷剂管路连接

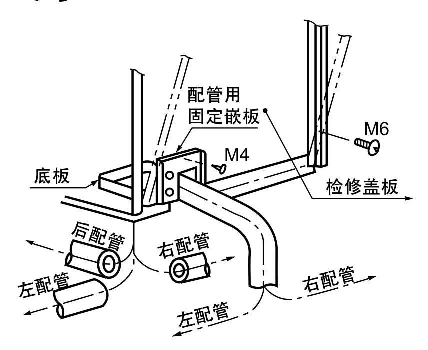
⚠ 警告

- 在安装作业中，如出现泄漏制冷剂气体，请立即采取通风措施，制冷剂气体一接触到火将产生有害气体。
- 在安装作业完成后，请确认无制冷剂泄漏现象，如泄漏的制冷剂遇到取暖器和炉子等火源将产生有害气体。

制冷剂配管的连接

(1) 制冷剂配管的接头在室外机体内，卸下前面的检修盖板。
(2)配管可从室外机前方、下方接出。
(3) 首先将接在气管阀上的 L 形管焊下，然后将附属配管与气管阀连接。
(4) 从前方接出时，将附属配管在固定嵌板的位置相应高度处截断，然后用弯头弯向前方连接配管，将配管通过配管用的固定嵌板通出。考虑到检修等因素，将管向下弯（弯一次），然后再向右或向左接管。
(5) 从下方接出时，可通过室外机底板上的孔将配管与附属配管连接，然后再向左右或向后接管。

安装程序



(6) 焊接时，须用湿纱布冷却气管阀。
(7) 连接管最大管长50米，室内外高度差为30米。

配管施工的几点注意事项

1. 用钎焊法接管接头时，为防止管内氧化，应向管内通入氮气。
2. 制冷剂配管应使用清洁的新管，施工时不要让水份和杂物进入管内。
3. 拧紧和松开连接螺母时，必须用两个扳手进行操作，只用一个扳手不能将螺母拧得足够紧。

应用规定的力矩拧紧连接螺母（见下表）。

拧紧连接螺母的力矩

连接配管 直径 (mm)	初步安装力矩 (N·m)	紧固拧紧力矩 (N·m)
⌀12.70	49.0(5.0kgf·m)	53.9(5.5kgf·m)

室外机管路连接

● 按管路连接方法连接配管和进出液管

气密性试验

制冷剂配管完工之后应进行气密性试验。
气密性试验采用氮气瓶按下图所示的方式配管进行加压。

- 气、液两阀门均处于关闭状态。为防止氮气混入室外机的循环系统，加压之前再将阀杆拧紧（气液两侧阀杆均拧紧）。
- 每个制冷系统均应从气、液两处按步骤缓缓加压。
  必须从气、液两阀处加压

注意事项

进行气密性试验时，绝对不能使用氧气、可燃性气体和有毒气体。

安装程序

抽真空

- 抽真空应用真空泵进行，绝对不允许用制冷剂来排除系统内的空气。
- 气密性试验结束，将氮气放完之后，如下图所示接好真空泵。
- 抽真空必须从气、液两侧进行。

泄漏点的检验

- 试验的过程中压力下降的情况下，在每个接头处试漏，用听觉、手感及发泡液等方法发现泄漏点。确认该处泄漏后再次进行焊接或将连接螺母再次拧紧。

制冷剂的添充

抽真空作业完毕之后，将真空泵换成制冷剂泵，进行制冷剂的添充。

制冷剂添充量的计算

机器出厂时加入的制冷剂不包括现场施工时管路中所需填充的那一部分。

管路中所需的制冷剂应根据计算结果来添加。

制冷剂注入量

当连接管（L）小于或等于5米时，不需另加制冷剂。如连接管（L）超过5米，则每增加1米，需注入115克制冷剂。

即：制冷剂注入量=(L–5)X115（克）

充入制冷剂

- 当室外机的阀门关闭时，将制冷剂从气液侧检修口充入。
- 如不能将规定重量的制冷剂充入的情况下，将室外机的气、液阀门均全开后，再将气侧阀门稍稍关闭，使压缩机运转，把制冷剂从气侧的检修口充入。此时应通过气瓶阀门来调整制冷剂的流量，使其在被系统吸收时能够气化。
- 制冷剂发生泄漏，系统内制冷剂不足的情况下，可将系统内的制冷剂回收后再按规定的重量重新充入新的制冷剂。

阀门的全开

- 将室外机的阀门全部打开。

配管的绝热

- 应将气管和液管分别进行绝热。
- 气管的绝热材料应能耐 120 ℃ 以上的高温。

安装程序

注意:电线必须使用铜芯线。

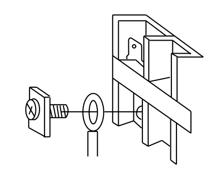
连机线型号：YZW线。连机线参数：4 X 1.5mm^2 。上述标准引线不超过5米。引线加长需要加粗、增加引线规格。(室内外连机线距离较远时，最好选用屏蔽线。屏蔽层要一端接地。)

电源：3N~,380V, 50Hz；电源从室外接入。

接线方法

1.环状端子接线方法

对于连机线末端是圆环的端子，其接线方法如右图。取下接线螺丝，将螺丝穿过连接导线末端的圆环，然后接到端子排中，拧紧螺丝。



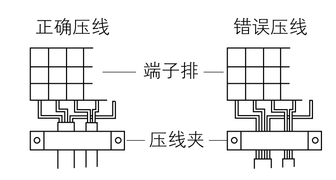
环状端子排接线方法

2.直端子接线方法

对于连机线末端不是圆环的端子，其接线方法为：松开接线螺丝，将连接导线末端完全插入端子排中，拧紧螺丝，将连接导线轻轻向外拉，确认已经被夹紧。

3.连机线压线方法

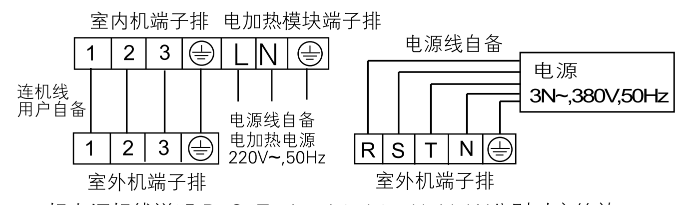
接线完成后，必须用压线夹将连机线压紧，压线夹应当压在连机线的外护套线上。如右图：



室内外机接线

如接线图，布置好连机线（注意：连机线两端不同，不要接反）。

- 打开室外机维修板，松开压线夹(室外机)。
- 按接线方法和接线图，接好连机线。
- 按照连机线压线方法，将连机线压好。(室外机)
- 装好接线盖。



注：三相电源相线说明:R–S–T、L1–L2–L3、U–V–W分别对应等效。

注意：

- 连接室内外机导线时，检查一下室内外侧端子排上的编号，相同编号的端子用同一根线连接。
- 接线错误易损坏空调器的控制器，或机器不能正常运行。
- 电源线连接为Y连接，如果电源软线损坏，为避免危险，必须由制造厂或其维修部或类似的专职人员来更换。

其它说明

电加热机型的说明：

- 电加热机型是在原热泵机型基础上增加电加热功能模块，更换室内电脑板和控制线控器而成。
- 电加热功能模块具有独立的电源供电电路、独立的电加热控制箱体和独立的加热器模块。
- 电加热器模块包括支架、加热器和过流、过热保护装置，安装于风机后侧，室内机内部，更换需要打开顶板及两侧板。
- 电加热过流保护一次性熔断丝参数为T25A/250VAC 过热保护可恢复式温度开关参数为80℃。

非电加热机型的说明：

- 室内电脑板上一次性熔断丝参数为T3.15A/250VAC。
- 继电器供电一次性熔断丝参数为T3.15A/250VAC(整合后室内电脑板上一次性熔断丝参数为T6.3A/250VAC。)。
- 室外电脑板上一次性熔断丝参数为T6.3A/250VAC。

电源的配置

- 空调器必须使用专用的电源线路，请用户自备专用开关、地线，由获得电工资格的人员，按国家标准规定的布线规则进行固定布线。
- 必须安装漏电断路器。
- 插座中地线和零线必须严格分开，将零线与地线接在一起是错误的。
- 机型专用开关50~60A极其以上，电源配线参数：5X6mm^2。上述标准引线不超过5米，引线加长需要加粗、增加引线规格。
- 对于电加热机型电加热模块使用独立供电电源专用开关50~60A及其以上，电源配线参数：3X6mm^2。上述标准引线不超过5米，引线加长需要加粗、增加引线规格。

试运转

以下各项在安装过程中要特别注意。安装完成后进行检查。

- 在制冷剂管、排水管和电路安装好之后，进行试运转，以确保机组不出故障。

试运转

(1) 打开汽管的截止阀。
(2) 打开液管的截止阀。
(3) 按开 / 关键开始运转，用线控器调至制冷运转。
(4) 根据使用说明书确认机组的功能。

关于制冷剂泄漏应注意的事项

本空调系统采用 R22 为制冷剂， R22 是一种自身对人无害、不可燃的安全型制冷剂，但安装机器的房间应有一定的大小，以便即使万一制冷剂泄漏也不会超过临界浓度，或可采用其它防范措施。

*** 临界浓度是指对人体无妨碍但必须进行紧急处置的有害气体浓度。**
R22 的临界浓度为 0.3kg/m^3

1. 制冷剂浓度的计算方法

按以下方法计算制冷剂的浓度

⑴计算出每个制冷系统全部制冷剂的填充量 (kg) ＝室外机 1 个系统的制冷剂填充量＋添加的制冷剂重量，

室外机 1 个系统的制冷剂填充量：机器出厂时制冷剂填充量。

添加的制冷剂重量：现场施工时根据配管长度和直径添加制冷剂重量。

⑵计算出安装室内机房间的最小房间容积 (m^3) 。

⑶计算制冷剂浓度

$$\frac{\text{制冷系统全部制冷剂填充量}}{\text{安装室内机房间的最小房间容积}} \leqslant \text{制冷剂浓度：} 0.3(kg/m^3)$$

2. 防止浓度超过临界值的方法。

⑴开设通风口

在房间与室外相通的门上、下两部分均开设通风口，每个通风口的面积不小于房间面积的 0.15 ％。也可直接在墙上开设通风口。

⑵减少制冷剂的填充量

- 减少配管长度

将室外机向室内机靠近，缩短配管长度，减少制冷剂填充量。

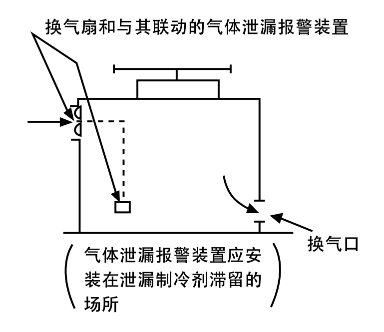
- 减小室外机的容量

将室外机由几台机器组成，每个制冷系统的室外机容量减小，系统内填充的制冷剂就少。

⑶自行设置换气扇

- 为使制冷剂浓度保持在临界浓度以下，用户可在该场合设置不间断换气扇进行通风。
- 在不能实现不间断换气的场合，可将换气扇与泄漏报警器装置联运设置（一旦泄漏换气扇立即换气）（如下图）

换气系统实例



技术数据

性能参数：

机型		单冷型	冷暖型	
型号		KF-250LW/A	KFR-250LW	KFRd-250LW
电源		3N~,380V,50Hz	3N~,380V,50Hz	3N~,380V,50Hz
制冷运行	制冷量	25000W	25000W	25000W
	功率	10500W	9600W	9600W
	电流	18A	16A	16A
制热运行	制热量	－－－－	27500W	27500W
	功率	－－－－	9400W	9400W
	电流	－－－－	15.8A	15.8A
电热功率		－－－－	－－－－	5500W
电热电流		－－－－	－－－－	22A
噪音	室内机	54/45/38 dB(A)	54/-/49 dB(A)	54/45/38 dB(A)
	室外机	64 dB(A)	64 dB(A)	68 dB(A)
质量	室内机	102kg	102kg	102kg
	室外机	130kg	130kg	130kg
风量(室内机)		4800m³/h	4800m³/h	4800m³/h

注：1.本公司注重科技更新，参数更改后，恕不另行通知。
2.以上数据是在国家规定的标准工况即：制冷工况为室内干球27℃、湿球19℃，室外干球35℃、湿球24℃；制热工况为室内干球20℃、湿球15℃，室外干球7℃、湿球6℃；在上表所述的电源条件下测得。但随着工况条件的变化，制冷、制热量会随之发生变化，请客户在选型时，根据当地的气候条件选用合适的空调。
3.制冷量没有考虑风机电机的发热损失。

空调器运行操作范围

制冷除湿	室内侧	最高	干球：32 ℃	湿球：23 ℃
		最低	干球：18 ℃	湿球：14 ℃
	室外侧	最高	干球：43 ℃	湿球：26 ℃
		最低	干球：18 ℃	
制热	室内侧	最高	干球：27 ℃	
		最低	干球：15 ℃	
	室外侧	最高	干球：24 ℃	湿球：18 ℃
		最低	干球：−7 ℃	湿球：−8 ℃

执行标准编号：GB/T 17758−1999



海尔集团

青岛海尔空调电子有限公司

地址：青岛经济技术开发区海尔工业园
服务电话：(0532) 8939999
传真：(0532) 7636839
邮编：266101
网址：http://www.haier.com
E-mail 地址：aircon @ haier.com
各地售后服务分中心：请参阅保修证，拨打当地售后服务电话

版 次: 04
专用号: 0010523890